

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-178670

(P2001-178670A)

(43)公開日 平成13年7月3日(2001.7.3)

(51)Int.Cl.  
A 47 L 15/50  
15/34  
15/36

識別記号

P I  
A 47 L 15/50  
15/34  
15/36

テマコード(参考)  
3 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全6頁)

(21)出願番号 特願平11-368535

(22)出願日 平成11年12月27日(1999.12.27)

(71)出願人 000115854  
リンナイ株式会社  
愛知県名古屋市中川区福住町2番26号  
(72)発明者 宮川 友成  
愛知県名古屋市中川区福住町2番26号 リ  
ンナイ株式会社内  
(74)代理人 100077805  
弁理士 佐藤 卓彦 (外1名)  
Fターム(参考) 3B082 FF01 FF04

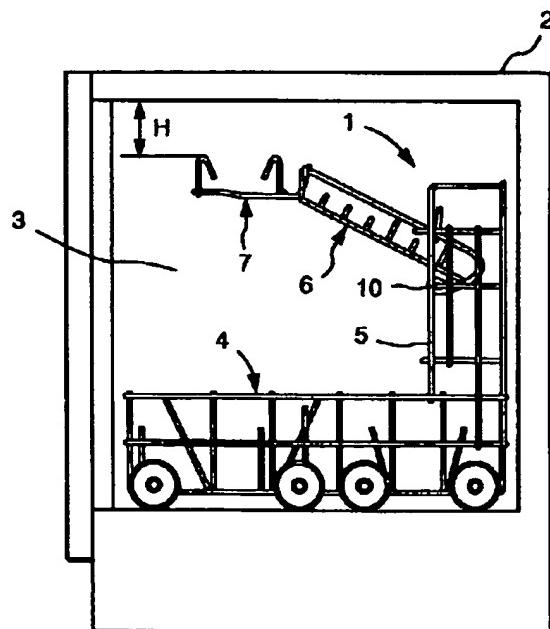
(54)【発明の名称】 食器洗浄機用食器カゴ

(57)【要約】

【課題】食器洗浄機を小型化できると共に、いわゆる上カゴの収納時に誤って食器を破損するおそれがなく、上カゴを収納して洗浄を行った場合でも騒音が生じることのない食器洗浄機用食器カゴを提供する。

【解決手段】食器カゴ1は食器洗浄機2の洗浄室3内に配設され、洗浄室3の下方に配設された下カゴ4と、その上方に延設された起立部5と、下カゴ4の上方に設けられる上カゴとを備えている。上カゴは、その前方が所定の角度を持って上向きに起立部5に係止された揺動カゴ6と、その先端部に略水平に係止されたスライドカゴ7とからなる。スライドカゴ7の出し入れは、従来のようにスライドカゴ7を回動させずに揺動カゴ6に向けてスライドさせる。このため、洗浄室3においてスライドカゴ7の上方の高さHを高くする必要がなく、食器洗浄機2を小型化できる。また、スライドカゴ7の上に食器を載置した状態でスライドさせることができる。

FIG.1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】食器洗浄機内に配設される食器カゴであつて、食器洗浄機内の下方に配設される下カゴと、該下カゴの上方に延設される起立部と、該起立部に摆動自在に軸支され前記下カゴの上方に大略水平状態で該起立部に係止されると共に前記軸回りに摆動して前記起立部に沿って起立するよう設けられた摆動カゴと、該摆動カゴと重なった状態から該摆動カゴの前方に進行して該摆動カゴから突出した状態で該摆動カゴに係止されると共に該摆動カゴに係止された状態から該摆動カゴの後方に向かって後退して該摆動カゴと重なるように進退自在に設けられたスライドカゴとを備えたことを特徴とする食器洗浄機用食器カゴ。

【請求項2】前記摆動カゴはその前方を上向きにして前記起立部に所定の角度で係止されると共に前記スライドカゴを前記所定の角度で前後方向に案内する線状のガイド部が設けられ、該ガイド部の先端部に前後方向に略水平となるように曲折された水平保持部が設けられ、前記スライドカゴはその後端部近傍に前記ガイド部に摆動自在に形成された摆動部が設けられ、前記スライドカゴが前記摆動カゴから突出した状態で該摆動カゴに係止される際に、前記摆動部が前記水平保持部に係止されることを特徴とする請求項1に記載の食器洗浄機用食器カゴ。

【請求項3】前記摆動カゴは前記スライドカゴを前後方向に案内する線状のガイド部が設けられ、前記スライドカゴはその後端部近傍に前記ガイド部に摆動自在に形成された摆動部が設けられ、前記ガイド部の先端部近傍に前記摆動部の摆動を抑制する抑制部が設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載の食器洗浄機用食器カゴ。

【請求項4】前記スライドカゴの先端部近傍に前記摆動カゴと重なった際に該摆動カゴの先端部近傍と係合する係合部が設けられていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の食器洗浄機用食器カゴ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術の分野】本発明は、食器洗浄機内に配設され食器が載置される食器カゴに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の食器洗浄機用食器カゴ31においては、図4(a)に示すように、食器洗浄機32の洗浄室33内の下方に配設される下カゴ34と、該下カゴ34上方に延設される起立部35と、下カゴ34の上方に設けられるいわゆる上カゴとを備えたものが知られている。この上カゴは、起立部35に第1軸支部36によつて摆動自在に軸支され前記下カゴ34の上方に大略水平となるように該起立部35に係止される摆動カゴ37と、該摆動カゴ37の先端部に第2軸支部38によって回動自在に軸支され前記摆動カゴ37の前方に略水平に保持される回動カゴ39とから形成されている。

【0003】このような下カゴ34と上カゴ(摆動カゴ37及び回動カゴ39)とを備えた食器カゴ31は、下カゴ34のみならず上カゴを使用し、これらの上カゴにコップや小皿等の食器を載置してこれらの食器を洗浄するものである。一方、下カゴ34のみを使用する場合は、前記回動カゴ39を回動させて摆動カゴ37に重ね合わせ、この状態で摆動カゴ37を摆動させてこれらの上カゴを起立部35に収納するものである。

【0004】従来の食器カゴ31は上記構成となつてゐるため、回動カゴ39及び摆動カゴ37を使用する場合は、図4(a)に示すように、まず摆動カゴ37を大略水平に保持し、且つ回動カゴ39を摆動カゴ37の先端部に略水平に保持する。この状態から図4(d)に示すように、摆動カゴ37及び回動カゴ39を起立部35に収納する場合は、図4(b)及び(c)に示すように、摆動カゴ37が略水平に保持された状態で第2軸支部38を中心として回動カゴ39を回動させる必要がある。このような操作は、洗浄室33内で行われる場合もあるため、回動カゴ39を洗浄室33内で回動できるようにするために回動カゴ39の上方の洗浄室33の高さHを高くする必要があり、近年における省スペース化の要求を満たすことができない。

【0005】また、回動カゴ39の上に食器が載置されたままの状態で誤って回動カゴ39を回動させた場合、回動カゴ39に載置されている食器が回動カゴ39から落下して破損するおそれがある。また、回動カゴ39を回動させて摆動カゴ37に重ね合わせた場合は、図4(c)に示すように回動カゴ39は裏返しになるので、その上には食器を載置することができない。

【0006】さらに、摆動カゴ37と回動カゴ39とを折り畳んで食器の洗浄をしたときは、図4(d)に示すように、回動カゴ39は摆動カゴ37の上端部で第2軸支部38により回動自在に軸支されているが、その下端部は自由な状態となっているため、洗浄により食器カゴに振動が生じると回動カゴ39が摆動カゴ37や起立部35に衝突して騒音が生じるという不都合がある。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、食器洗浄機用食器カゴの改良を目的とし、さらに詳しくは前記不都合を解消するために、食器洗浄機を小型化できると共に、上カゴの収納時に誤って食器を破損するおそれがなく、上カゴを収納して洗浄を行った場合でも騒音が生じることのない食器洗浄機用食器カゴを提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するためには、本発明の食器洗浄機用食器カゴは、食器洗浄機内に配設される食器カゴであつて、食器洗浄機内の下方に配設される下カゴと、該下カゴの上方に延設される起立部とを備えている。また、該起立部に摆動自在に軸支され

前記下カゴの上方に大略水平状態で該起立部に係止されると共に前記軸回りに揺動して前記起立部に沿って起立するよう設けられた揺動カゴを備えている。さらに、該揺動カゴと重なった状態から該揺動カゴの前方に進行して該揺動カゴから突出した状態で該揺動カゴに係止されると共に該揺動カゴに係止された状態から該揺動カゴの後方に向かって後退して該揺動カゴと重なるように進退自在に設けられたスライドカゴを備えたことを特徴とするものである。

【0009】本発明の食器カゴによれば、いわゆる上カゴである前記揺動カゴと前記スライドカゴとが上記構成となっているので、前記揺動カゴが大略水平の状態であるときは、前記スライドカゴを前記揺動カゴから突出させる際も前記揺動カゴに重ね合わせる際も前記スライドカゴを大略水平方向に移動すればよい。従って、従来の食器カゴのように前記スライドカゴを前記揺動カゴの先端部近傍で回動させる必要がないため、前記スライドカゴの上方の食器洗浄機内の空間を小さくすることができ、食器洗浄機を小型化することができる。また、前記スライドカゴを前記揺動カゴに重ね合わせる際は、該スライドカゴを略水平方向に後退させることになるので、該スライドカゴ上に食器が載置された状態であっても当該食器が前記スライドカゴから落下して破損するおそれがない。さらに、前記スライドカゴを前記揺動カゴに重ね合わせた状態であっても、前記スライドカゴが裏返されることがないので、前記スライドカゴに食器を載置することができる。

【0010】また、本発明の食器洗浄機用食器カゴは、前記揺動カゴがその前方を上向きにして前記起立部に所定の角度で係止されると共に前記スライドカゴを前記所定の角度で前後方向に案内する線状のガイド部が設けられ、該ガイド部の先端部に前後方向に略水平となるよう曲折された水平保持部が設けられ、前記スライドカゴがその後端部近傍に前記ガイド部に摺動自在に形成された摺動部が設けられ、前記スライドカゴが前記揺動カゴから突出した状態で該揺動カゴに係止される際に、前記摺動部が前記水平保持部に係止されるものであることが好ましい。

【0011】このように、前記揺動カゴを所定の角度で上向きにして前記起立部に係止して前記ガイド部の先端に前記水平保持部を設けたときは、前記スライドカゴが前記揺動カゴに略水平に保持された状態から前記スライドカゴを水平方向に後退させても前記摺動部が前記水平保持部の後端部で一度停止する。従って、前記スライドカゴが不用意に後退方向へ移動するのを防止することができる。一方、前記スライドカゴを前記揺動カゴに重ね合わせるときは、前記スライドカゴを前記揺動カゴの角度にあわせて後退させよるので、従来のようにカゴを回動させる必要がないため容易に後退させることができる。

【0012】また、本発明の食器洗浄機用食器カゴは、前記揺動カゴに前記スライドカゴを前後方向に案内する線状のガイド部を設け、前記スライドカゴにその後端部近傍に前記ガイド部に摺動自在に形成された摺動部を設け、前記ガイド部の先端部近傍に前記摺動部の摺動を抑制する抑制部を設けることが好ましい。このように前記ガイド部に前記抑制部を設けたときは、前記スライドカゴを前記揺動カゴから突出させている状態で、前記スライドカゴが不用意に後退方向へ移動するのを防止することができるため、前記スライドカゴを安定して保持することができる。

10

【0013】また、前記スライドカゴの先端部近傍には、前記揺動カゴと重ね合わせた際に該揺動カゴの先端部近傍と係合する係合部を設けることが好ましい。前記係合部を設けることにより、前記スライドカゴを前記揺動カゴと共に前記起立部に折り畳んで収納したときは、前記スライドカゴの先端部は前記係合部により前記揺動カゴに係合される。また、前記スライドカゴの後端部は前記ガイド部に前記摺動部が保持されている。従って、前記スライドカゴ及び前記揺動カゴを使用しないで食器の洗浄をした場合であっても、前記スライドカゴが振動して騒音が発生するおそれがない。

20

#### 【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明の食器洗浄機用食器カゴの実施形態の一例について、図1乃至図3を参照して説明する。図1は本発明の実施形態の一例である食器カゴが食器洗浄機内に配設されている状態を示す説明的断面図、図2は本実施形態の食器カゴの斜視図、図3はスライドカゴ及び揺動カゴの使用状態を示す説明図である。

30

【0015】本実施形態の食器カゴ1は、図1に示すように、食器洗浄機2の洗浄室3内に配設されており、洗浄室3の下方に配設された下カゴ4と、この下カゴ4から上方に延設された起立部5と、下カゴ4の上方に設けられるいわゆる上カゴとを備えている。この上カゴは、その前方が所定の角度を持って上向きの状態で起立部5に係止された揺動カゴ6と、揺動カゴ6の先端部に係止されて略水平に設けられたスライドカゴ7とから形成されている。また、これらの各カゴは、それぞれ鋼線を組み合わせて溶接した後、全体をナイロンコーティングすることにより形成されている。

40

【0016】下カゴ4は、図2に示すように、上面が開放された略直方体形状に形成されたカゴであり、その内部には皿や椀等を洗浄位置に保持するための食器保持部8が設けられている。また、その底面の両側縁部には食器カゴ1を前後方向に移動自在とするためのローラ9が取り付けられている。

50

【0017】起立部5は、下カゴ4の後縁部及びその近傍の側縁部から上方に延設されており、平面視で略コ字状に形成されている。また、起立部5の側面前方には、

上下方向の略中間位置に揺動カゴ6を揺動自在に軸支する揺動軸10が設けられ、その上方には揺動カゴ6を所定の角度に傾斜させて係止する係止部11が設けられている。

【0018】揺動カゴ6は、左右方向に延設され左右端部が上方に曲折された線材と前後に直線状に延設された線材とにより格子状に形成された載置部12を備えている。また、載置部12の左右両縁部の上方位置には前後方向に延設されたガイド部13が設けられている。このガイド部13には、後述するスライドカゴ7の摺動部23と、揺動カゴ6に載置される食器を前後に仕切るための仕切部材14が、前後方向に摺動自在に設けられている。

【0019】また、ガイド部13の後端部は図1及び図2において載置部12の下方まで曲折され、その先端部には側面視で略円状に形成され起立部5の揺動軸10に揺動自在に軸支される軸支部15が設けられている。また、ガイド部13は側面視で載置部12と略平行に形成されており、図2の部分拡大図に示すように、その先端部には揺動カゴ6が所定の角度で起立部5に係止された状態で略水平となる水平保持部16が設けられ、その後方には左右にそれぞれわずかに湾曲して突出する湾曲部（抑制部）17が設けられている。さらに、ガイド部13の後方には、左右方向に延設され、揺動カゴ6が起立方向に揺動されて起立部5に立てかけられた際に起立部5に係止される起立係止部18が設けられている。

【0020】スライドカゴ7は、図2に示すように、平面視でコ字状に形成され後部が斜め上方に曲折された主線材19と、その後方で左右方向に延設された第1横線材20と、主線材19の前方縁及び第1横線材20に沿って左右方向に複数並設された小皿保持部21とを備えている。また、主線材19の後方には、左右方向に延設された第2横線材22が設けられており、その左右端部には揺動カゴ6のガイド部13に摺動自在となるよう正面視で略円状に形成された摺動部23が設けられている。また、主線材19の前方縁の左右端部には、下方且つ後方に向けて突出し、スライドカゴ7が揺動カゴ6に重ね合わされた際に揺動カゴ6の先端部に係合する係合部24が設けられている。

【0021】次に、本実施形態の食器カゴ1の使用状態について図3を参照して説明する。

【0022】まず、スライドカゴ7及び揺動カゴ6を使用するときは、図3(a)に示すように、揺動カゴ6を大略水平に保持すると共にスライドカゴ7を略水平に保持する。このとき、揺動カゴ6は、起立部5に設けられた揺動軸10に軸支部15が軸支されており、係止部11にガイド部13が係止されているため、起立部5に所定の角度で保持される。また、スライドカゴ7は、その後端に設けられている摺動部23がガイド部13の水平保持部16に係止されると共に、主線材19の後方部分

が揺動カゴ6の前方縁に当接して略水平に保持されている。

【0023】本実施形態では、スライドカゴ7は、摺動部23が水平保持部16に保持されていること、及び主線材19と揺動カゴ6とが当接していることにより、図3(a)の状態で安定して略水平に保持されている。さらに、水平保持部16の後方には湾曲部17が設けられているため、スライドカゴ7が不用意に後方に押された場合であっても、摺動部23が湾曲部17に当接してその摺動が抑制されるので、不用意に後方に押し戻されることがない。このように、図3(a)の状態では、下カゴ4の上方位置にスライドカゴ7及び揺動カゴ6が大略水平に保持されているので、下カゴ4のみならず、スライドカゴ7及び揺動カゴ6の上に食器を載置することができる。

【0024】次に、この状態からスライドカゴ7を後方に向けてスライドさせると、スライドカゴ7の摺動部23が湾曲部17に当接するが、さらにスライドカゴ7を押すことにより摺動部23が湾曲部17を通過する。そして、スライドカゴ7を揺動カゴ6の保持されている角度にあわせて後方に後退させると、摺動部23が仕切部材14に当接するので、仕切部材14が摺動部23と共に後方に押される。そして、図3(b)に示すように、スライドカゴ7が揺動カゴ6の上に重なって収納される。このとき、スライドカゴ7の先端部に設けられた係合部24が揺動カゴ6の先端部に係合される。この図3(b)の状態においては、下カゴ4のみならずスライドカゴ7及び揺動カゴ6の後方部に食器を載置することができる。また、スライドカゴ7の上に食器が載置された状態でスライドカゴ7を後方にスライドさせた場合であっても、スライドカゴ7に載置された食器が落下することがない。

【0025】次に、この状態から揺動カゴ6を起立方向に揺動させると、図3(c)に示すように、揺動カゴ6に設けられた起立係止部18が起立部5に係止されるため、揺動カゴ6はスライドカゴ7と共に起立部5に沿って起立する。この状態では、下カゴ4上にのみ食器を載置することができる。この、図3(c)の状態では、揺動カゴ6は起立係止部18により起立部5に係止されており、スライドカゴ7は摺動部23及び係合部24により揺動カゴ6に保持されているため、この状態で食器の洗浄を行った場合でも、揺動カゴ6及びスライドカゴ7が振動して騒音を発生しない。

【0026】本実施形態の食器カゴ1は、上記の通り、スライドカゴ7の出し入れを行うときは、従来のようにスライドカゴ7を回動しなくてもよいため、洗浄室3においてスライドカゴ7の上方の高さHを高くする必要がない。このため、本実施形態の食器カゴ1によれば、食器洗浄機2を小型化することができる。

50 【0027】尚、上記実施形態では、ガイド部13に水

平保持部16と湾曲部17とを設けているが、これに限らず水平部16のみ、或いは湾曲部17のみを設けてよい。また、上記実施形態では、抑止部としてガイド部13を左右に湾曲させた湾曲部17を用いているが、これに限らず、可撓性部材により形成されたCリングをガイド部13の先端部近傍にはめ込んで固定してもよい。  
【図28】また、上記本実施形態では、この揺動カゴ6上にお椀等を伏せて載置した状態で洗浄した際に、お椀等の底部の水切れをよくするために所定の角度を持って起立部5に係止しているが、揺動カゴ6が皿等を縦置きに載置するような場合の場合は、起立部5に水平状態

に係止されるものでもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の一例である食器カゴが食器洗浄機内に配設されている状態を示す説明的断面図。

【図2】本実施形態の食器カゴの斜視図。

【図3】スライドカゴ及び揺動カゴの使用状態を示す説明図。

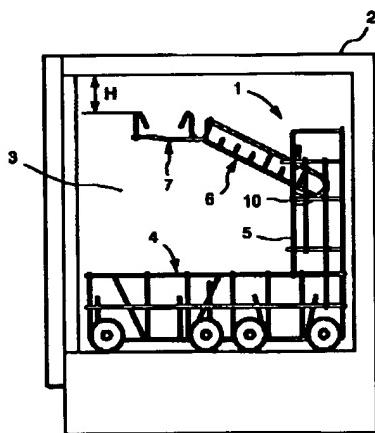
【図4】従来の食器カゴを示す説明図。

【符号の説明】

1…食器カゴ、2…食器洗浄機、4…下カゴ、5…起立部、6…揺動カゴ、7…スライドカゴ、10…揺動軸。

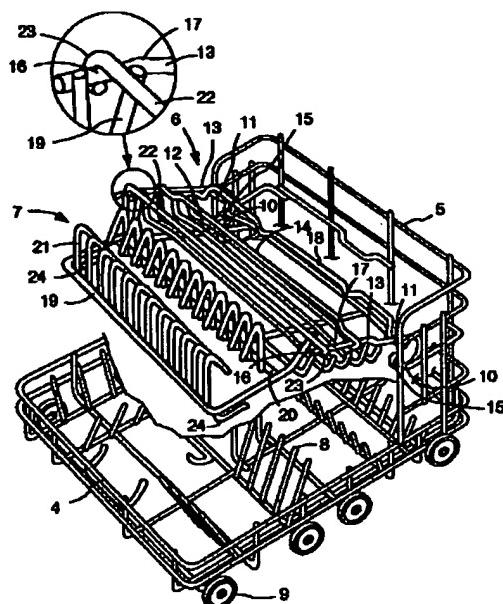
【図1】

FIG.1

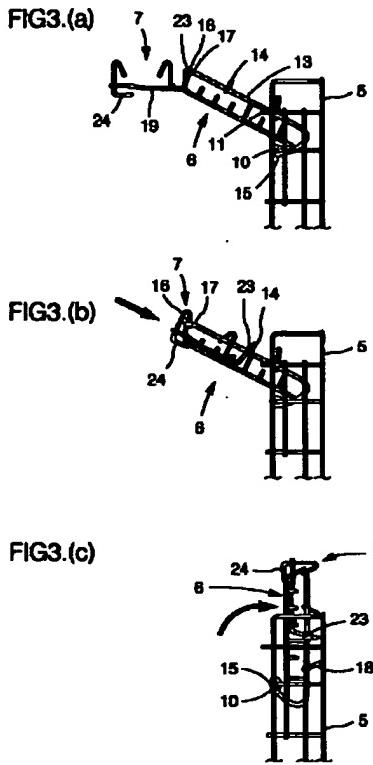


【図2】

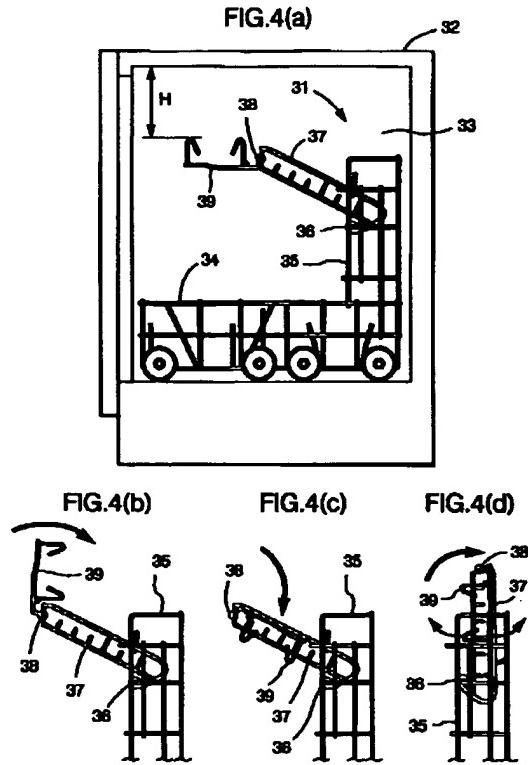
FIG.2



【図3】



【図4】



PAT-NO: JP02001178670A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001178670 A  
TITLE: DISH BASKET FOR DISHWASHER

PUBN-DATE: July 3, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
MIYAGAWA, TOMONARI N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
RINNAI CORP N/A

APPL-NO: JP11368535

APPL-DATE: December 27, 1999

INT-CL (IPC): A47L015/50 , A47L015/34 , A47L015/36

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a dish basket for a dishwasher, by which the dishwasher is made to be smallsized without the fear of erroneously breaking a dish when an upper basket is housed and noise does not occur even when washing is performed after housing the upper basket.

SOLUTION: The dish basket 1 is arranged inside the washing chamber 3 of the dishwasher 2 and is provided with a lower basket 4 disposed in the lower part of the chamber 3, an erecting part 5 extended in its upper part and the upper basket disposed in the upper part of the lower basket 4. The upper basket consists of a rocking basket 5 fitted to the erecting part 5 by turning upward with a prescribed angle in the front part and of a slide basket 7 nearly horizontally fitted to the tip part. The slide basket 7 is put in/out by sliding towards the rocking basket 6 without rotating itself as in a conventional manner. Then the height H of the upper part of the slide basket 7 is not required to be increased so that the dishwasher 2 is made to be smallsized. Besides, the slide basket 7 is slid in a state where the dish is placed on it.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO